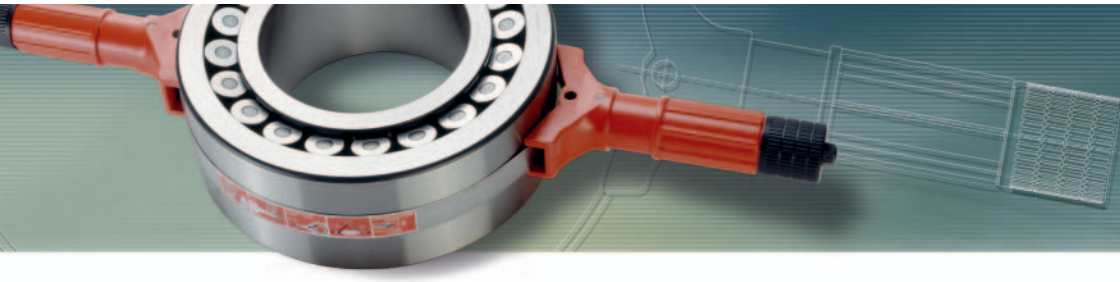
FAG



BEARING-MATE
Herramienta de montaje y transporte
Manual de instrucciones

SCHAEFFLER

Símbolos de aviso y de peligro

La definición de los símbolos de aviso y de peligro corresponde a ANSI Z535.6–2006.

Las indicaciones y los símbolos tienen el siguiente significado.

⚠ Aviso

¡Si éstos no se tienen en cuenta, puede haber riesgo de muerte o de lesiones graves!

! ¡Atención!

¡Si éstos no se tienen en cuenta, se pueden producir daños o fallos de funcionamiento en el producto o en las construcciones anexas!

Instrucciones de funcionamiento originales

Estas instrucciones de funcionamiento son las instrucciones originales según Directiva de máquinas 2006/42/EG.

Índice

	Página
Descripción	3
Aplicación	5
Control y mantenimiento	13
Anexo	14

Descripción

Finalidad de la aplicación

La herramienta de montaje y transporte BEARING-MATE facilita el transporte y el montaje de elementos simétricos de rotación como por ejemplo rodamientos.

El suministro incluye

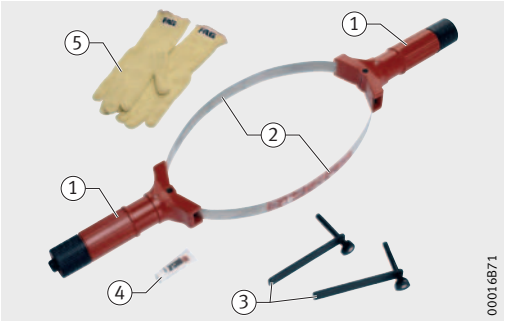
Banda de transporte ① + ②, este manual, dos pequeños estribos de retención ③, grasa ④ y guantes ⑤.

Características

El BEARING-MATE consta de:

- dos empuñaduras de aluminio ①
- dos bandas de acero ②.

Después del montaje, el rodamiento y el BEARING-MATE forman una unidad, ⑥.
Las dos empuñaduras simétricas permiten levantar y trasladar el rodamiento.



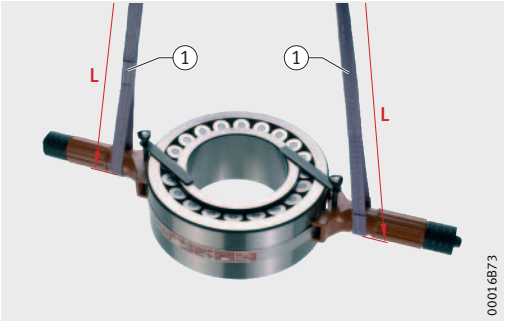
Descripción

Para transportar la unidad formada por el rodamiento y el BEARING-MATE con una grúa, utilizar dos correas portadoras apropiadas, de la misma longitud, ①.

Manipulación

Antes del montaje se puede girar la unidad mientras esté en las correas portadoras. Las empuñaduras se encuentran entonces en el eje de rotación.
El BEARING-MATE se puede utilizar para la manipulación completa, desde el transporte hasta el montaje.

Se puede calentar el rodamiento mediante un calentador por inducción sin necesidad de quitar el BEARING-MATE.



Aplicación

Uso correcto

Sólo personal autorizado debe utilizar el BEARING-MATE. Se debe leer este manual antes de la utilización.

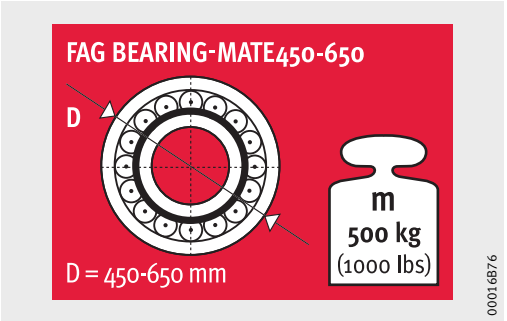
Rodamiento apropiado

⚠ Aviso

¡Tener en cuenta el peso máximo (m) y el diámetro exterior permitido (D), ver adhesivo!
¡Comprobar que el anillo exterior esté limpio, sin aceite ni grasa!

Especificaciones adicionales:

- Superficie exterior cilíndrica
- Rodamientos no despiezables
- Ancho del aro exterior, mínimo 60 mm
- Ancho del aro exterior, máximo 270 mm en los rodamientos oscilantes de bolas y de rodillos: estribos de retención largos.



Aplicación

Análisis y limpieza

⚠ Aviso

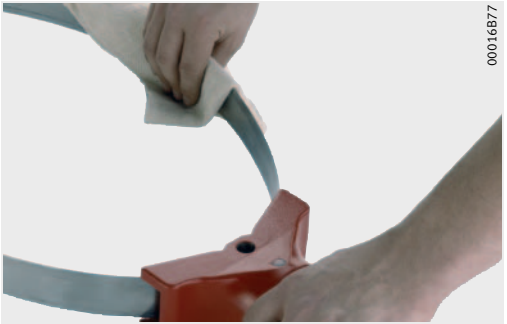
¡No utilizar un BEARING-MATE dañado!

- Comprobar antes de cada utilización que los flejes de acero y las empuñaduras no tengan roturas, desgarros, deformaciones, entalladuras, grietas, corrosión y desgaste.
- En caso de que las bandas de acero o las empuñaduras estén dañadas, enviar siempre la herramienta completa al servicio al cliente. e-mail, ver Página 15.

! ¡Atención!

¡Todos los adhesivos deben estar presentes y bien visibles, ver Página 16!

- El usuario debe llevar los flejes de acero a su longitud máxima y limpiarlos en profundidad.



Aplicación

Limpiar el rodamiento

⚠ Aviso

¡Un rodamiento con aceite en el aro exterior, puede resbalar del BEARING-MATE!
¡Comprobar que el aro exterior esté seco!

Limpiar el aro exterior del rodamiento:

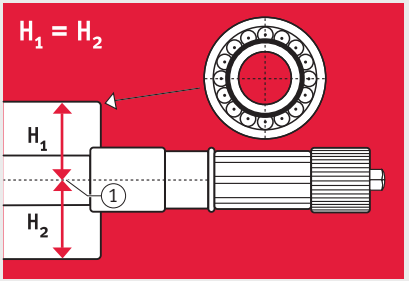
- Eliminar grasa, aceite o cualquier impureza del aro exterior.

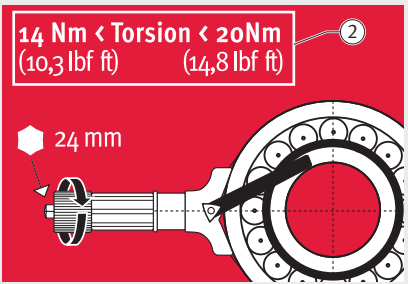
Aplicación

Montaje

Después de la limpieza del BEARING-MATE y del aro exterior, montar el BEARING-MATE:

- Colocar centralmente las bandas de acero sobre el aro exterior, ver adhesivo ①.
- Girar manualmente las empuñaduras en el sentido de las agujas del reloj, hasta que las bandas de acero estén en contacto firme con el rodamiento y tensadas a la misma longitud (ver adhesivo).
- Asegurar las cabezas de los tornillos a las empuñaduras, tener en cuenta el momento de rotación, ver adhesivo ②.





Aplicación

Montar los estribos de retención

En los rodamientos oscilantes de bolas y de rodillos debe bloquearse el aro interior.

¡Atención!

¡Los estribos de retención no deben sobrepasar el aro interior y ambos deben ser fijados en el mismo lado!

Bloquear el aro interior:

- El aro exterior del rodamiento está marcado por un lado. Fijar los dos estribos de retención por este lado.
- Alinear los estribos de retención paralelamente, hasta que estén en contacto con el aro interior.
- Fijar los estribos de retención.

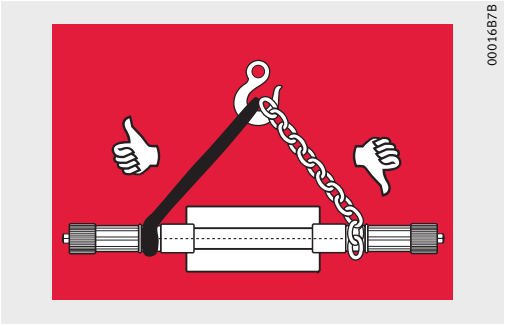
Aplicación

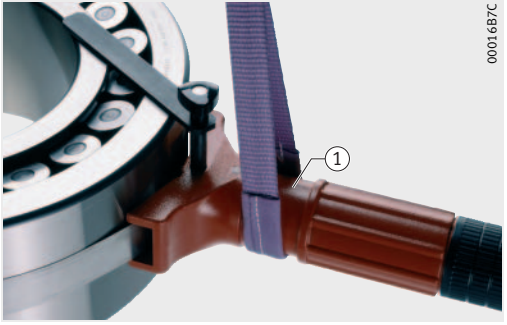
Fijar las correas portadoras

⚠ Aviso

¡Al transportar con una grúa, utilizar dos correas portadoras de una misma longitud!
¡Comprobar que cada correa portadora tenga una capacidad de carga mínima de 1000 kg!
¡No se deben utilizar cadenas, ver adhesivo!

- Las correas portadoras se colocan entre la superficie de contacto de la empuñadura y la brida, ①.
- Fijar las correas portadoras en el gancho de la grúa.





Aplicación

Transporte

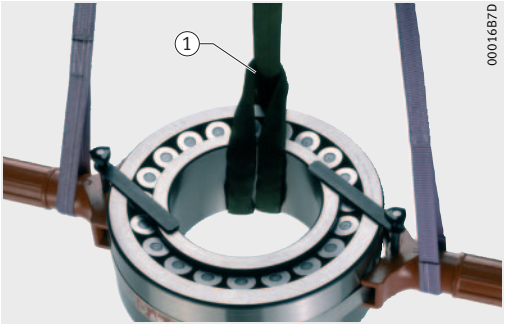
⚠ Aviso

¡Utilizar un elemento de seguridad adicional (cinturón de seguridad, capacidad de carga mínima 1000 kg), ①!

¡Asegurar que durante el transporte no se encuentre nunca ninguna persona debajo del rodamiento!

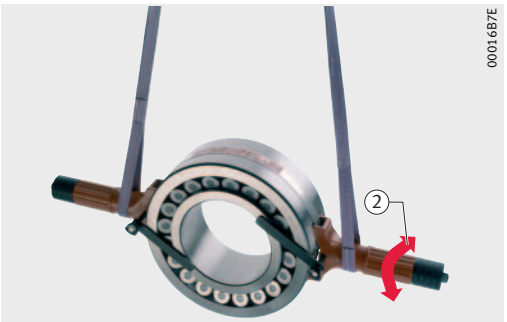
¡Delimitar la zona de peligro!
¡El rodamiento debe ser transportado sin golpes ni vibraciones!

- Transportar el rodamiento al área de montaje.



Montaje del rodamiento

- El rodamiento se puede girar en el lugar de montaje en caso de necesidad, ②. Las empuñaduras actúan como eje de rotación al girar.



! ¡Atención!

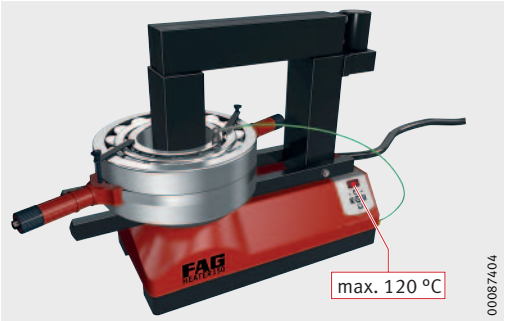
¡Comprobar que los estribos de retención no sobrepasen el aro interior!

- Montar el rodamiento.
- Quitar los estribos de retención.
- Sacar las empuñaduras y quitar el BEARING-MATE.

Aplicación

Calentar los rodamientos

- Colocar el rodamiento, con el BEARING-MATE montado, en el calentador por inducción FAG.
- Calentar el aro interior del rodamiento hasta un máximo de 120 °C.
- Tras el calentamiento, hay que comprobar el momento de rotación (14 Nm hasta 20 Nm) con una llave dinamométrica.



Control y mantenimiento

Control

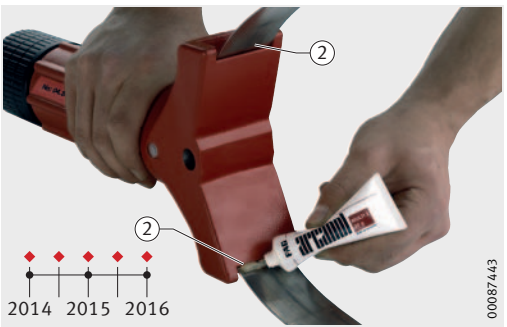
El BEARING-MATE debe ser comprobado, al menos, una vez al año. El primer control debe realizarse un año después de la fabricación.
En caso de que las normativas exigieran controles más frecuentes, adaptar los períodos de inspección a la normativa.

- Sólo un personal autorizado debe realizar los controles.
- Comprobar la fecha de fabricación, ①. 13.06 significa año 2013, semana 6.
- Comprobar la herramienta, de la misma forma, antes de cada utilización, según las normativas locales.
- Elaborar y archivar un informe del protocolo de control:
  Fecha del control, resultados (sin defectos o descripción del defecto), nombre y posición del inspector.

Mantenimiento

El mantenimiento es el requisito para un desgaste reducido.

- Cada 6 meses, lubricar las 4 entradas de las bandas con el lubricante Arcanol MULTI2, ②.



Anexo

Datos técnicos

BEARING-MATE	
Peso	6,3 kg
Capacidad de carga	500 kg
BEARING-MATE250-450	
Diámetro mínimo	250 mm
Diámetro máximo	450 mm
BEARING-MATE450-650	
Diámetro mínimo	450 mm
Diámetro máximo	650 mm
BEARING-MATE650-850	
Diámetro mínimo	650 mm
Diámetro máximo	850 mm

Modificación, Reparación

Modificaciones del BEARING-MATE,
como una adaptación o una reparación incorrectas,
pueden resultar peligrosas para el usuario.

⚠ Aviso

¡El BEARING-MATE no debe ser modificado! ¡No se pueden realizar remodelaciones o reparaciones!

¡Las reparaciones se hacen exclusivamente por el servicio al cliente de FAG!

Certificado

El BEARING-MATE ha sido comprobado por el
TÜV Produktservice GmbH. Una copia en tamaño real
puede ser facilitada bajo solicitud.

Anexo

Declaración de conformidad

Una copia en tamaño real puede ser facilitada bajo solicitud.

Contacto

E-Mail: support.is@schaeffler.com

ESP

Declaración de conformidad EG

en el sentido de la Directiva de Máquinas 2006/42/EG

Por la presente declaramos que el producto indicado a continuación, por su diseño y tipo de construcción así como por el acabado con el que lo pusimos en el mercado, cumple los requisitos básicos, en cuanto a seguridad y salud de los trabajadores, de la Directiva EG.
La presente declaración perdería su validez si se modificara el producto indicado sin haber consensuado esta modificación con nosotros.

Denominación del producto:	Herramienta de montaje y transporte
Nombre del producto:	BEARING-MATE
Denominación del producto:	250-450; 450-650; 650-850

Normas armonizadas aplicadas:

EN 13155	Grúas, Seguridad, Dispositivos de elevación de carga no fija.

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG
Services Industrial Aftermarket, FTS
Georg-Schäfer-Str. 30
97421 Schweinfurt

Firmas:

i.V. A. Kempkes
Dipl. Ing. Armin Kempkes
Vice President Services Industrial Aftermarket
Schaeffler Group Industrial

i.A. Paul Königer
Paul Königer
Product Manager
FTS Maintenance Tools

Fecha:
Schweinfurt, 28/04/2010

La presente declaración certifica la conformidad con las directivas indicadas, pero no implica una garantía referente a las propiedades descritas.
Deben observarse las advertencias de seguridad del manual de instrucciones para el servicio.

Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG, Georg-Schäfer Straße 30, D-97421 Schweinfurt, Tel.: +49/2407/91-49-99

00016D1A

Anexo

Accesorios y piezas de recambio

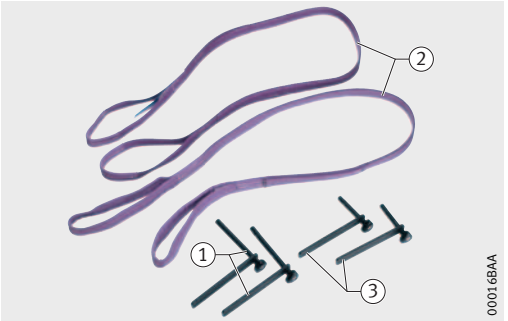
El servicio FAG ofrece, en todo el mundo, accesorios y piezas de recambio para lel BEARING-MATE.

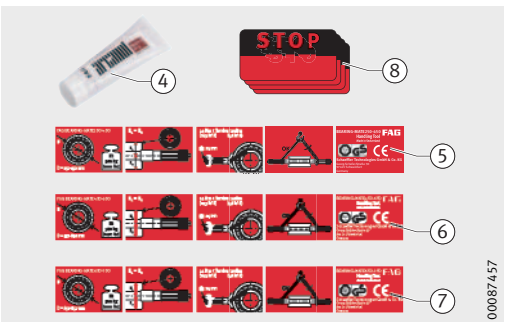
Accesorios:

- Dos estribos de retención largos, ①.
  Referencia: BEARING-MATE.LOCKBAR270.
- Dos correas portadoras, cada una de 1 m de longitud, ②.
  Referencia: BEARING-MATE.SLING-1M.

Piezas de recambio:

- Dos estribos de retención cortos, ③.
  Referencia: BEARING-MATE.LOCKBAR170.
- Service-Kit.
  Referencia: BEARING-MATE.SERVICE-KIT.
  - Un tubo de 20 g de Arcanol MULTI2, ④ (también se puede solicitar por separado: ARCANOL-MULTI2-20G).
  - Respectivamente dos adhesivos para:
    BEARING.MATE250-450 = ⑤
    BEARING.MATE450-650 = ⑥
    BEARING.MATE650-850 = ⑦.
  - Cuatro adhesivos ⑧ Fin de banda de tracción.





MATNR 035819995-0000 / BA 1 / 01 / E-E / 20141015 / Printed in Germany by wünsch

Schaeffler Iberia, s.l.u.

C/Foment, 2
Polígono Ind. Pont Reixat
08960 Sant Just Desvern · Barcelona
Teléfono +34/93 480 34 10
Fax +34/93 372 92 50
E-Mail marketing.es@schaeffler.com
Internet www.schaeffler.es

Todos los datos se han confeccionado y analizado cuidadosamente. Sin embargo, no nos hacemos responsables de posibles datos erróneos o incompletos.
Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones técnicas.
© Schaeffler Technologies GmbH & Co. KG
Edición: 2014, Octubre
Reservados todos los derechos.
Prohibida la reproducción, total o parcial, sin nuestra autorización.
BA 1 E-E